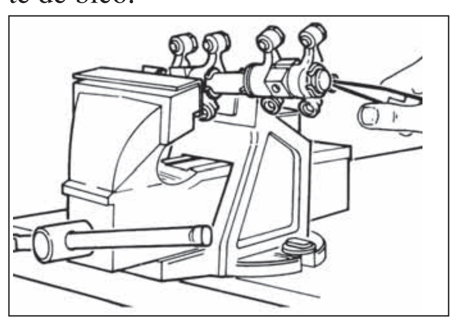


Balancins – desmontagem e montagem

O balancim é acionado pela haste do tucho, de forma que, ao ser submetido à compressão da haste (esforço resultante da ação do came da árvore de comando das válvulas sobre o tucho), produz um movimento basculante no sentido de transferir o esforço aplicado para vencer a carga elástica da mola da válvula. A desmontagem deste mecanismo nos motores arrefecidos a ar é muito simples:

1. Destrave a mola de fixação da tampa do cabeçote e remova a tampa com a respectiva junta.
2. Solte as porcas e remova o conjunto de balancins.
3. Remova os grampos de retenção do eixo dos balancins com um alicate de bico.



4. Retire as arruelas de encosto e as arruelas de pressão.
5. Remova os balancins e a arruela de poliamida, observando a seqüência correta.
6. Remova o parafuso de regulagem e a porca-trava dos balancins.
7. Remova a bucha espaçadora.
8. Lave os componentes cuidadosamente, observando se há danificações e ranhuras que possam prejudicar o bom funcionamento do mecanismo, bem como o estado de trabalho dos parafusos de regulagem da folga da válvula.
9. Examine se os eixos dos balancins apresentam sinais de desgaste. Para avaliação dimensional, considere os seguintes valores:

Eixo dos balancins - medidas		
Diâmetro do eixo	mm	17,956 a 17,974
Limite desgaste	mm	17,940

10. Considerando o exame detalhado do mecanismo dos balancins, é importante para o bom funcionamento as seguintes providências e cuidados:

• As superfícies de contato lateral dos balancins, quando riscadas ou com desgaste desigual, podem ser polidas utilizando uma lixa fina apoiada sobre uma superfície retificada.

• Antes de instalar os conjuntos de balancins, solte os parafusos de regulagem da folga das válvulas.

• Observe que as válvulas devem girar (exercer um movimento de rotação) durante o procedimento de abertura. Este efeito é garantido pelo desalinhamento entre o parafuso de regulagem e a haste da válvula. Em face da gradual e permanente rotação das válvulas, o desgaste na extremidade da haste e a formação de depósitos nas superfícies de assentamento ficam consideravelmente reduzidos.

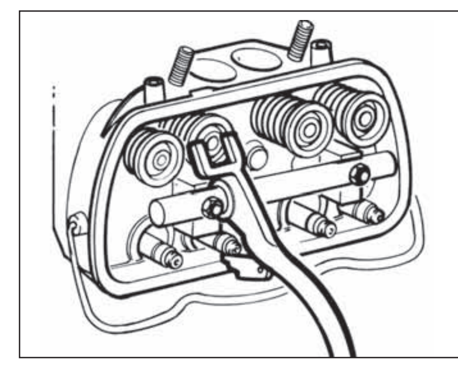
• Aperte as porcas do suporte dos balancins com 20 a 25 Nm (2,0 a 2,5 kgfm).

11. Após todos esses cuidados, basta regular a folga das válvulas e instalar a tampa com a junta.

Vedador das hastes das válvulas – substituição

Uma das características diferenciadas dos motores arrefecidos a ar é a existência de vedador somente nas hastes das válvulas de admissão. Esta construção foi adotada porque, como as válvulas nestes motores trabalham horizontalmente, a transferência de lubrificante do ambiente do mecanismo de abertura das válvulas para o interior dos cilindros, ocorre somente por diferença de pressão, o que ocorre somente no tempo de admissão nestas válvulas. A substituição destes vedadores pode ser feita sem a remoção do cabeçote, utilizando-se um dispositivo de compressão para as molas das válvulas e outro que permita injetar ar comprimido no interior do cilindro através do alojamento das velas de ignição. Observe:

1. Solte a mola de fixação da tampa do cabeçote, remova a tampa e a respectiva junta.
2. Solte as porcas e remova o conjunto dos balancins.
3. Instale o dispositivo de compressão das molas das válvulas.

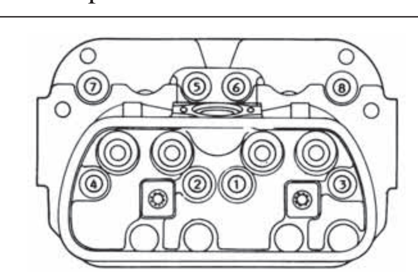


4. Conecte uma extremidade do tubo de pressão flexível na rede de ar comprimido e rosqueie a outra extremidade no alojamento da respectiva vela. Regule a pressão pneumática em torno de 6 atm.
5. Através do dispositivo de compressão da mola, comprima o prato da mola e remova a chaveta, o prato, a mola e o vedador.
6. Faça a instalação do novo vedador e a montagem dos componentes seguindo a ordem inversa.

Cabeçote – remoção, desmontagem, recuperação e instalação

Para a remoção dos cabeçotes do motores arrefecidos a ar, o motor deve estar fixado num cavalete com as carenagens da ventoinha e defletores de ar removidos. Observe a seqüência de trabalho:

1. Escoe o óleo do motor.
2. Solte a mola de fixação da tampa do cabeçote.
3. Remova a tampa do cabeçote com a junta.
4. Remova o conjunto de balancins.
5. Remova as hastes de tuchos.
6. Solte as porcas de fixação do cabeçote, na seqüência da porca de número 8 para a de número 1.

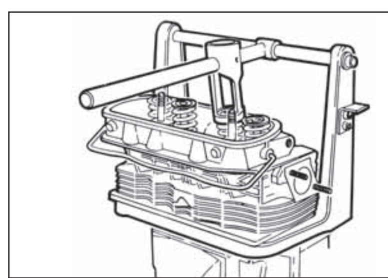


7. Remova o cabeçote.
8. Remova os tubos protetores das hastes dos tuchos.
9. Providencie uma boa limpeza dos cabeçotes para realizar os seguintes exames:

• Observe atentamente se existem trincas na câmara de combustão, dando especial atenção às sedes das válvulas de admissão e escape. Observe também eventuais rachaduras nos canais dos dutos de escapamento do cabeçote. Caso note alguma destas irregularidades, o cabeçote deve ser substituído.

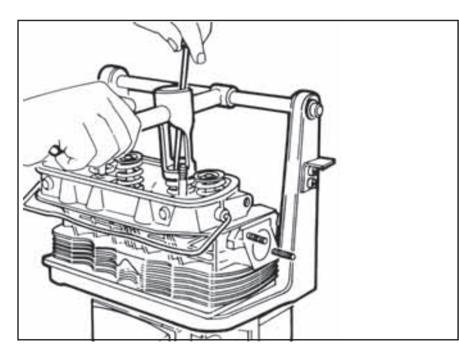
• Outra observação importante deve ser dispensada às roscas das velas e ao estado de fixação dos prisioneiros. Caso as roscas das velas de ignição estejam danificadas, é possível a aplicação de roscas postiças Heli-Coil.

10. Instale o cabeçote num dispositivo compressor para a desmontagem do mecanismo de molas das válvulas.



Caso seu dispositivo não permita desmontagens dos cabeçotes mais recentes – que possuem câmaras de combustão menores – utilize um apoio de madeira entre o cabeçote e a base do dispositivo compressor.

11. Pressione o prato da mola e retire a chaveta da válvula.



12. Remova o prato da válvula, a mola e, no caso das válvulas de admissão, remova o vedador.
13. Limpe e faça um minucioso exame visual de todos os componentes. Dê especial atenção à existência de trincas e ao estado de assentamento das sedes de válvulas.
14. Examine o estado das válvulas e faça os exames dimensionais indicados no quadro no final desta coluna.
15. Estando todas as válvulas em ordem, remova os resíduos do cabeçote, utilizando um escariador de limpeza.
16. Fixe o cabeçote (com a câmara de combustão voltada para cima) num dispositivo para examinar o desgaste das guias das válvulas. Essa verificação se faz medindo a folga basculante da válvula na guia.
17. Instale o relógio centesimal com um prolongador, de forma que o apalpador trabalhe paralelo à válvula.

Medidas básicas e limites de desgaste das válvulas (em mm)

Prefixo dos motores	BF, BJ, BK, BM e BY	BA, BB, BD, BG,BI, BN, BP, BR,BS, BT, BV, BX, BZ e UA	UF, UG, UH, UJ, UK, UL, UFA e UJA
Diâmetro da haste das válvulas			
• Admissão	7,94 a 7,95	7,94 a 7,95	7,94 a 7,95
• Escapamento	7,91 a 7,92	7,92 a 7,94	8,90 a 8,92
Ovalização máxima da haste da válvula			
• Admissão	0,01	0,01	0,01
• Escapamento	0,01	0,01	0,01
Ovalização máxima da cabeça da válvula			
• Admissão	0,015	0,015	0,015
• Escapamento	0,030	0,030	0,030
Diâmetro da cabeça da válvula			
• Admissão	32,90 a 33,10	35,40 a 35,60	35,40 a 35,60
• Escapamento	29,70 a 30,10	31,70 a 32,10	29,90 a 30,30

REFLEXO



PRETO

41216_Pag04e17
PC2 - 596 x 375 mm
Dolev - 60 linhas